Lane Medical Library

Aus der Frauenklinik der Universität Erlangen
Vorstand: Prof. Dr. H. Wintz.

1935

Sind Geburtsgewicht und Geburtslänge der Kinder nach dem Kriege grösser geworden?

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Hans Kainer

Zahnarzt aus Burk.

Tag der mündlichen Prüfung: 27. Juni 1935.

Forchheimer Zeitung, G. m. b. H., Forchheim
1 9 3 5.

1935/443

Referent: Herr Prof. Dr. med. et. Dr. phil. H. Wintz.
Dekan: Herr Geheimrat Prof. Dr. Jamin.

Meinen lieben Eltern!

Nach dem Kriege ist ein erhöhtes Längenwachstum der Jugend allgemein beobachtet worden. Von den Sanitätsoffizieren, die sich mit der Musterung zu befassen haben, wird der allgemeine Eindruck bestätigt, daß die Durchschnittsgröße der Bewerber zugenommen habe. Ausführliche Arbeiten sind darüber geliefert worden, von denen die in den Veröffentlichungen von G. Wolff auf Grund schulärztlicher anthropometrischer Untersuchungen mitgeteilten Statistiken erwähnt sein mögen. Gestützt auf ein umfangreiches, in den Jahren 1924—1932 an Schulanfängern, sowie Schulentlassenen gewonnenes Zahlenmaterial kommt Wolff zu dem Ergebnis, „daß übereinstimmend bei Knaben und Mädchen von Jahr zu Jahr ein deutlich im Mittelwert nachweisbarer Zuwachs der Größe und des Gewichtes stattgefunden hat." Ob hier ein Zusammenhang besteht mit dem Geburtsgewicht und der Geburtslänge der Neugeborenen, weiß man noch nicht. Doch drangen in den letzten Jahren wiederholt Stimmen an die Oeffentlichkeit mit der Feststellung, Geburtsgewicht und Geburtslänge der Kinder seien nach dem Kriege größer geworden. Früher interessierten die Größenverhältnisse eines reifen Neugeborenen den Arzt verhältnismäßig wenig, weil er nur in seltenen Fällen vor die Entscheidung gestellt wurde zu erklären, ob ein neugeborenes Kind reif und ausgetragen sei oder nicht. Heutzutage sind die Verhältnisse hierin wesentlich anders geworden. Im Mittelalter lag die Geburtshilfe fast ausschließlich in den Händen der Hebammen. Nach bestem Wissen taten sie ihre Pflicht als Geburtshelferinnen, kümmerten sich aber nicht um wissenschaftliche Fragen. Dazu kam noch, daß ein Teil der Neugeborenen, nämlich die Unehelichen, völig rechtlos waren. Das Bestreben, diese unglücklichen Individuen am Leben zu erhalten, war deshalb auch sehr gering. Durch das ganze Mittelalter bis in die Neuzeit hinein hat sich die Rechtlosigkeit der unehelichen Kinder erstreckt und selbst noch im Code Napoleon steht in Bezug auf die unehelichen Kinder der Satz: „Toute recherche de paternité est interdite". Rechtliche Ansprüche an den Erzeuger unehelicher Kinder zu stellen wurde dadurch verhindert. Allerdings muß man dabei berücksichtigen, daß in früherer Zeit, d. h. vor der Entwicklung der Industriestaaten, die sozialen Verhältnisse noch viel einfacher waren als in den heutigen hochdifferenzierten nationalen Wirtschaftskörpern.

Diese Entwicklung, welche zu einer Erscheinung des Kampfes ums Dasein für den Einzelnen führte, brachte es auch mit sich, daß das Lebensalter der in den Ehestand Tretenden im einzelnen wie im Durchschnitt in immer spätere Jahre fiel und dadurch der Spielraum und die Aussicht für illegitime Fortpflanzung immer größer wurde. Nach den Angaben des statistischen Jahrbuches für das Deutsche Reich waren im Jahre 1878 von 100 Geburten 8,6 außereheliche, 1908 schon 8,9 außereheliche, während im Jahr 1915 von 100 Geburten 11,2 außereheliche Geburten waren.

Daß im Laufe der Zeit das Interesse des Staates für illegitime Kinder wuchs, ist selbstverständlich, da ja ihre Zahl im Verhältnis zu den Legitimen in so deutlichem Steigen begriffen war. Heute finden wir nunmehr in fast allen modernen Kulturstaaten eine auf den Schutz der Ansprüche und Rechte der unehelichen Kinder gerichtete Gesetzgebung. Dieser Schutz des Gesetzes, der dem Kinde die Aufzucht gewährleisten will, verlangt die Heranziehung des Erzeugers zum Tragen der Lasten. Da nun bei illegitimen Kindern die Feststellung der Vaterschaft in seltenen Fällen ohne Schwierigkeit erfolgt, weil die den außerehelichen Geschlechtsverkehr ausübenden Mütter der niederen Volksschichten, die ja in dieser Frage die Hauptrolle spielen, oft genug mit mehreren Männern Umgang gepflegt haben, so ist es klar, daß die zur Alimentenzahlung herangezogenen Männer nur dann die finanzielle Last auf sich nehmen, wenn ihnen die Vaterschaft nachgewiesen wird. Es entsteht deshalb oft genug in der modernen Rechtspflege die Frage, ob ein an einem bestimmten Tage geborenes Kind mit dem oder jenem Zeichen der Reife oder Unreife aus einer Kohabitation stammen könne, welche eine gewisse Zeit vorher nachweislich stattgefunden hat.

Auch bei den Kindern ehelicher Herkunft haben diese Fragen eine gewisse Bedeutung zum Beispiel dann, wenn ein Kind nach dem Tode des Vaters zur Welt kommt. Häufig werden an den Gutachter die Fragen gerichtet, ist ein nach dem Tode des Vaters geborenes Kind noch als ehelich zu bezeichnen oder kann in den anderen Fällen ein uneheliches Kind aus einem bestimmten Kohabitationstermin hergeleitet werden. Ausschlaggebend für diese Entscheidung sind natürlich nicht die nach den widerstreitenden Interessen gefärbten Angaben der Parteien usw., sondern auf objektiv vorhandene oder fehlende Zeichen der Reife oder Unreife des Kindes gegründete Urteile.

Ueber die Größenverhältnisse der Neugeborenen haben schon viele Autoren berichtet. Die ersten wissenschaftlichen Aufzeichnungen stammen aus dem Jahre 1753 von Röderer, der in dem

„Sermo de pondere et longitudine recens natorum“ auf die große Bedeutung und Beständigkeit der Länge und des Gewichtes der Neugeborenen hinwies. Als Durchschnittslänge gab er für einen reifen Neugeborenen 17 bis 19 Zoll an, eine Zahl, die man leider nicht in unserem Maßsystem angeben kann, da die nähere Angabe fehlt, nach welchem System gerechnet wurde. Für Pariser Zoll würde es 46—51,4 cm sein. Als Durchschnittsgewicht gibt er 6,5—7 Pfund an, was etwa 3250—3500 g entsprechen würde. Zahlreiche Statistiken sind seit dieser Zeit entstanden, die jedoch zu nicht ganz einheitlichen Resultaten geführt haben.

Die wichtigsten älteren Arbeiten über Länge und Gewicht der Neugeborenen stammen von Hecker und Ißmer aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Hecker stellt in der Münchener Gebäranstalt bei 1096 Kindern mit einem Gesamtgewicht von 7179,375 Pfund Untersuchungen an. Das einzelne Kind wog dabei im Durchschnitt 3275 g. Unter diesen 1096 Kindern befanden sich 573 Knaben und 523 Mädchen. Die Knaben hatten ein Durchschnittsgewicht von 3320 g. Die Mädchen ein solches von 3230 g. Es bestand somit ein Unterschied von 90 g zu Gunsten der Knaben. 5000 g fand er als Maximum in seinen Untersuchungen, 2000 g als Minimum. Als Durchschnittslänge berechnete er aus 985 Fällen 51,2 cm. Zwischen den Durchschnittslängen von Knaben und Mädchen konnte er keinen wesentlichen Unterschied finden. Als Maximum stellte er 58 cm fest, als Minimum 48 cm.

Bei der Beurteilung der Reife eines Neugeborenen glaubte er weniger Wert auf das Gewicht legen zu dürfen, da dieses zu großen Schwankungen unterworfen ist. Den Hauptwert legte er vielmehr auf die Länge des Kindes und sagt selbst, daß ein ausgetragenes Kind nur 3—4 Pfund wiegen kann, aber selten unter 48 cm lang ist. Ißmer berechnete die einschlägigen Zahlen aus den Angaben der Dresdener Frauenklinik und fand ein Durchschnittsgewicht von 3267,2 g und zwar für Knaben 3320 g und für Mädchen 3214 g, also einen Unterschied von 106 g zu Gunsten der Knaben. Das höchste Gewicht betrug 4920 g, das Minimum 1170 g. Als Durchschnittslänge fand er 50,3 cm und zwar 50,6 cm für Knaben und 50,0 cm für Mädchen. 2,15% der Fälle wiesen eine Länge von 44 cm und darüber auf.

Während also die Zahlen für die Durchschnittsgewichte bei beiden Autoren annähernd dieselben waren, ist die von Ißmer berechnete Durchschnittslänge um 0,9 cm kleiner. Dagegen berichtet Winckel in seinem Handbuch der Geburtshilfe, daß die von Herz an der Freiburger Klinik berechneten Werte für die Durchschnittsgewichte etwas niedriger sind, denn dieser er-

hielt für Knaben ein Durchschnittsgewicht von 3274 g und für Mädchen 3112 g, also auch hier wiederum ein Gewichtsunterschied zwischen den beiden Geschlechtern von 162 g zu Gunsten der Knaben.

Fourmann dagegen stimmte mit seinen in der Bonner Klinik berechneten Durchschnittsgewichten von 3360,773 g für Knaben und 3221,876 g für Mädchen mit den von Hecker und Ißmer aufgestellten Zahlen nahezu überein. Auch Zangemeister hat sich mit diesen Fragen besonders beschäftigt. In seinen „Studien über die Schwangerschaftsdauer und Fruchtentwicklung" berechnete er, daß die Schwangerschaft am häufigsten ihr Ende ereicht bei einer Fruchtentwicklung von 50 cm Länge und einem Gewichte von 3000—3250 g, was also wohl dem normalen Durchschnittsgewicht entsprechen würde.

Aus neuerer Zeit sind die Arbeiten von Schmidt und Sörgel zu nennen, die eine Berechnung der Länge bzw. des Gewichtes wiedergeben. Schmidt berechnete an dem Material der Tübinger Klinik das Durchschnittsgewicht für Kinder über 2000 g im Jahre 1913 auf 3246 g, im Jahre 1915/16 auf 3241 g. Klara Sörgel fand am Material der Hallenser Klinik die Durchschnittslängen der Neugeborenen mit 50,1—50,3 cm. Leider ist hier nicht gesagt, ob der Durchschnitt aus den Zahlen aller Neugeborenen genommen ist oder nur aus denen der reifen Kinder. Doch ist anzunehmen, daß nur Zahlen reifer und ausgetragener Kinder in ihrer Berechnung verwendet worden sind.

Selbst bezüglich der Höchst- und Mindestmaße eines reifen und ausgetragenen Neugeborenen finden sich in der Literatur die verschiedensten Angaben. Hecker nimmt als Maximum 58 cm an, doch sind noch erheblich größere Kinder angeführt worden. Damit ist jedoch nicht gesagt, ob sie am normalen Ende der Schwangerschaft geboren waren. Stumpf z. B. berichtet von zahlreichen Riesenkindern, die eine Länge bis 70 cm und ein Gewicht bis 11500 g hatten. Im allgemeinen kann man jedoch sagen, daß derartige Geburten als Seltenheiten aufzufassen sind.

Wohl viel häufiger werden in der Praxis die kleinen Kinder zu beurteilen sein, da hier ja naturgemäß der Uebergang zwischen einer Frühgeburt und einer am normalen Ende der Schwangerschaft erfolgten Geburt nicht scharf zu ziehen ist. Wie ich schon oben erwähnte, nahmen Hecker und Ißmer die untere Grenze eines reifen Neugeborenen mit 48 cm an. Zahlreiche andere Autoren weichen erheblich von diesen Angaben ab, wie z. B. Wendel, der als unterste Grenze 46,8 cm annimmt, und Piering, der sogar in einem Fall von Drillingen eine Frucht von 31,5 cm noch

als reif bezeichnete . Er tat dies aus dem Grunde, weil er die beiden anderen zugehörigen Früchte mit einer Länge von 44,7 und 45 cm ebenfalls als reif bezeichnet hatte.

So ziemlich alle Autoren waren sich aber darin einig, daß sowohl die durchschnittliche Länge wie das Gewicht bei den Knaben größer ist als bei den Mädchen und daß weiterhin die Länge der einzelnen Neugeborenen im Durchschnitt viel konstanter bleibt als das Gewicht.

Allerdings muß man zugeben, daß Länge und Gewicht bestimmten physiologischen Gesetzen unterworfen sind. Geschlecht des Fötus, Alter der Mutter und Zahl der Schwangerschaften beeinflussen die Ausbildung ganz wesentlich. Mit dem Alter der Mutter und der Zahl der Schwangerschaften steigt die Entwicklung der Frucht. Neben diesen Momenten spielen noch die Größe der Eltern und Eigentümlichkeiten der Rasse eine nicht zu unterschätzende Rolle. Cappelli behauptet, daß die Tätigkeit der Mutter wie auch ihr Allgemeinzustand von Einfluß sind auf die Fruchtentwicklung. Gerschenson dagegen sagt, daß die meisten deutschen Autoren auf Grund der Erfahrungen der Vor- und Nachkriegszeit den Einfluß der Unterernährung während der Schwangerschaft auf das Gewicht des neugeborenen Kindes gering bewerten.

Abel fand an Hand vieler Versuche, daß die winterlichen Geburtsgewichte niedriger liegen als die des Sommers. Er führt dies auf den mangelnden Vitamingehalt der Nahrung zurück. Seine Versuche wurden von vielen Autoren, wie z. B. von Katz und König nachgeahmt. Ihre Resultate stimmten mit seinem Ergebnis voll und ganz überein. Weiterhin sind von Frankenhäuser bei seinen Untersuchungen die ehelichen Kinder schwerer befunden worden als die außerehelichen. Prochownik begründete auf diese Erfahrung hin die Versuche, durch entsprechende Diät der Schwangeren die Größe des Kindes herabzusetzen um so die Schwierigkeit einer Geburt bei Beckenverengerung zu umgehen. Vor allem schränkte er die Flüssigkeitszufuhr stark ein, versagte also Wasser, Suppe etc.; dann kürzte er besonders die Zufuhr von Kartoffeln, Brot, Mehlspeisen, Zukker, Bier. Reichlich gegeben wurde dagegen Eiweiß in Gestalt von Fleisch, Eiern und Fisch, ferner rohes Obst, Salate und Gemüse; Fett zwar genügend um einen Kräfteverfall zu verhüten, aber auch nicht mehr, so daß ein Fettansatz unbedingt vermieden wurde. Damit (= in Summa ungefähr 130—160 g Eiweiß, 80—130 g Fett etc. etc.) erreichte er einen Brennwert von 1800

bis 2000 Kalorien pro Tag und ein Gesamtflüssigkeitsquantum von 500 ccm.

Prochowniks leitender Gedanke war, die Mutter in ein Stickstoffgleichgewicht zu versetzen, da bekanntermaßen für die letzten zwei Monate der Schwangerschaft eine besonders starke Gewichtszunahme des Fötus, verbunden mit Fettansatz der Haut, Prallwerden derselben und Kalkablagerung in den Kopfknochen, eintritt — also sie so zu ernähren, daß ihr Bedarf ohne Ueberschüsse gedeckt und infolgedessen Fettansatz und Wasserzufuhr beim Fötus auf ein Minimum beschränkt wurde. Dieser Gedanke fand die Bestätigung seiner Richtigkeit nicht nur in seinen eigenen erfolgreichen Fällen, sondern auch in den guten Resultaten der Befolger seiner Methode.

In den letzten Jahren war nun verschiedenen Autoren aufgefallen, daß die Neugeborenen im allgemeinen höhere Zahlen besonders hinsichtlich der Länge aufwiesen, als den allgemeinen Anschauungen entsprach. Ich habe deshalb im folgenden an dem Material der Erlanger Frauenklinik hinsichtlich der Länge und des Gewichtes der Neugeborenen Untersuchungen angestellt. Ein Vergleich der Kinder vor dem Kriege aus den Jahren 1904—1914 mit denen nach dem Kriege aus den Jahren 1923—1933 bietet eine Möglichkeit, zu der Frage Stellung zu nehmen, ob Geburtsgewicht und Geburtslänge der Kinder nach dem Kriege größer geworden sind. Es wurden deshalb zur Untersuchung nur die Zahlen derjenigen Neugeborenen herangezogen, die nach den heutigen herrschenden Anschauungen als reif und nach der Menstruationsanamnese am normalen Ende bzw. im neunten bis zehnten Monat der Schwangerschaft geboren waren.

Doch bevor wir in die spezielle Erörterung eintreten, sei kurz angeführt, was unter reif zu verstehen ist. Bumm definiert den Begriff „reif" folgendermaßen: „Ein reifes Kind ist im Durchschnitt 50 cm lang und ca. 3200 g schwer, sein Aussehen zeugt von den guten Tagen, die es im Mutterleib gehabt hat. Ueppiges Fettpolster rundet das Gesicht und die Glieder. Der Thorax ist gewölbt, die Brustdrüsen springen etwas hervor. Die Haut ist von rosiger Farbe und hat höchstens an den Schultern und an dem Rücken noch einen Anflug von Lanugo, Augenbrauen und Wimpern sind entwickelt, die Kopfhaare in der Regel schon ein paar cm lang, die Nägel sind hörnig und reichen über die Fingerspitzen ein wenig hinaus. Die Knochen des Schädeldaches sind hart, die Nähte zwischen ihnen eng, Ohr- und Nasenknorpel fest. Die Nabelschnur setzt nur wenig unter der Körpermitte an. Bei Knaben fühlt man im gerunzelten Scrotum die Hoden, bei

Mädchen sind die Nymphen von den großen Labien meistens bedeckt."

Unter all diesen angegebenen Zeichen verdienen nach allen Autoren das Gewicht und die Länge die größte Bedeutung. Aber trotzdem kann ein Kind von 50 cm Länge und 3000 g Gewicht mit schlecht entwickelten Nägeln, faltiger Haut, reichlichem Lanugo, also einer Anzahl Zeichen der Unreife nicht mit Sicherheit als reif bezeichnet werden.

In den Jahren 1904—1914 wurden in Erlangen 3313 reife Kinder geboren und zwar 1835 Knaben und 1578 Mädchen. Im Durchschnitt war ein Kind 3284,083 g schwer und hatte eine Länge von 50,989 cm. Die entsprechenden Durchschnittszahlen waren bei den Knaben 3348,488 g und 51,240 cm, bei den Mädchen 3219,678 g und 50,755 cm. Das schwerste Kind war 57 cm lang und wog 5450 g. Es war ein Knabe. Doch wurden hier auch Kinder unter 2800 g berücksichtigt, allerdings nur solche, bei denen durch die Anamnese feststeht, daß sie als Frühgeburten zu betrachten sind.

Die folgende Tabele soll uns nun ein Bild geben von dem jährlichen Durchschnittsgewicht und der Durchschnittslänge:

		Männlich		Weiblich	
Jahr	Geb.-Zahl	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge
1904	281	3270,125	52,459	3195,114	51,763
1905	314	3307,991	52,170	3147,627	51,745
1906	305	3283,940	51,554	3174,145	50,248
1907	302	3352,496	51,804	3200,883	51,699
1908	321	3299,185	51,141	3184,162	51,936
1909	333	3373,283	50,786	3212,516	50,365
1910	285	3378,567	50,721	3274,939	49,933
1911	292	3415,621	50,579	3251,064	49,543
1912	376	3366,964	50,933	3239,477	50,105
1913	326	3440,810	50,889	3309,314	50,128
1914	278	3344,379	50,604	3327,207	50,839

Aus bestimmten Gründen unterteilte ich ferner die Statistik in Erst- und Mehrgebärende; denn wäre z. B. die Zahl der Erstgebärenden in einem Jahr erheblich gewachsen, so würde das Durchschnittsmaß für diese Zeit eine Verminderung aufweisen. Denn bekanntlich sind ja die Körpergewichte der Neugeborenen Mehrgebärender im allgemeinen größer als die von Erstgebären-

den. Aus den gleichen Gesichtspunkten habe ich in männlich und weiblich eingeteilt.

	Männlich				Weiblich			
	Erstgeb.		Mehrgeb.		Erstgeb.		Mehrgeb.	
Jahr	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge
1904	3207,811	52,362	3332,439	52,556	3096,667	51,333	3293,561	52,192
1905	3216,842	52,158	3399,139	52,182	3029,206	51,261	3268,049	52,230
1906	3182,459	51,402	3385,421	51,725	3029,305	49,479	3318,985	51,017
1907	3282,276	51,288	3422,917	52,319	3115,370	50,783	3286,395	52,616
1908	3222,537	51,178	3375,833	51,104	3100,848	50,100	3267,477	53,773
1909	3236,375	50,375	3510,192	51,197	3138,406	49,964	3286,625	50,770
1910	3280,145	50,550	3476,989	50,892	3247,736	49,896	3302,143	49,970
1911	3336,875	50,336	3494,368	50,822	3228,621	49,664	3273,507	49,422
1912	3296,000	50,563	3437,928	51,302	3186,533	49,835	3292,421	50,358
1913	3349,267	50,750	3532,353	51,029	3262,239	50,052	3356,400	50,253
1914	3166,451	50,048	3522,307	51,159	3250,000	49,939	3404,415	51,740

Bevor wir zu den Neugeborenen der Nachkriegszeit übergehen wollen wir kurz etwas auf die Kriegskinder eingehen. Die meisten Autoren stellten fest, daß die Geburtsgewichte der Kriegskinder gegenüber denen der Vorkriegszeit sich fast nicht verändert haben. Zu diesem Ergebnis kamen z. B. Bickoff, Kütting, David u. a. Auch Karl Sorge gelangt in seiner Arbeit aus der Erlanger Frauenklinik zu dem Ergebnis, daß das Durchschnittsgewicht des Kriegsjahres 1917 keineswegs hinter dem der Friedensjahre zurückbleibe, sondern eher einen leichten Anstieg zeige.

Wie steht es aber mit dem Geburtsgewicht und der Geburtslänge der Neugeborenen der Nachkriegszeit? Sind sie wirklich seit dem Kriege größer geworden? Die vorliegende Arbeit soll daher einen Beitrag liefern, diese vielumstrittene Frage ihrer Lösung etwas näher zu bringen. Ich habe es deshalb mit den Untersuchungen der Nachkriegszeit von 1923—1933 genau so gehalten, wie mit denen der Friedenszeit.

Es kamen in der Erlanger Frauenklinik 4137 Neugeborene zur Welt und zwar waren es 2207 Knaben und 1930 Mädchen. Die Durchschnittsmaße für ein Kind betrugen im allgemeinen 3364,355 g und 50,794 cm. Für die beiden Geschlechter ergaben sich folgende Durchschnittszahlen:

Knaben:	3417,458 g	51,187 cm
Mädchen:	3311,252 g	50,401 cm.

Die Durchschnittswerte für die einzelnen Jahre können wir aus folgender Tabelle ersehen:

		Männlich		Weiblich	
Jahr	Geb.-Zahl	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge
1923	337	3294,483	50,839	3247,102	49,763
1924	355	3425,236	51,108	3212,394	50,528
1925	459	3414,420	51,160	3301,944	50,297
1926	465	3459,351	50,973	3303,813	50,122
1927	433	3397,765	50,364	3306,454	49,884
1928	381	3495,485	50,823	3419,948	50,809
1929	413	3454,661	51,342	3318,872	50,301
1930	394	3402,778	52,139	3314,513	51,028
1931	337	3367,239	50,662	3364,399	50,487
1932	285	3417,823	52,055	3318,559	50,952
1933	278	3462,799	51,582	3315,772	50,243

Ebenso machte ich eine Untereinteilung in Erst- und Mehrgebärende und erhielt dabei folgendes Resultat:

	Männlich				Weiblich			
	Erstgeb.		Mehrgeb.		Erstgeb.		Mehrgeb.	
Jahr	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge
1923	3188,942	50,673	3400,025	51,006	3210,114	49,557	3284,090	49,969
1924	3260,693	50,712	3589,780	51,505	3190,479	50,141	3335,309	50,904
1925	3286,737	50,837	3542,083	51,483	3203,333	50,222	3400,555	50,372
1926	3369,619	50,813	3549,082	51,113	3274,952	49,929	3333,675	50,316
1927	3441,897	50,496	3353,634	50,237	3160,389	49,696	3452,519	50,124
1928	3466,593	51,066	3524,376	50,598	3348,395	50,656	3491,500	50,962
1929	3354,461	51,046	3554,862	51,637	3180,744	50,122	3457,000	50,480
1930	3374,862	52,839	3530,693	51,440	3278,720	50,430	3350,306	51,627
1931	3343,195	50,562	3391,282	50,762	3309,857	50,680	3418,941	50,294
1932	3350,568	52,602	3485,077	51,507	3245,094	50,754	3392,025	51,150
1933	3338,765	51,147	3586,833	52,016	3283,785	50,512	3347,759	50,974

Vergleichen wir den allgemeinen Durchschnitt der Vorkriegszeit mit der Nachkriegszeit, so ergibt sich folgendes:

Jahre	Männlich		Weiblich	
1904/14	3348,488	51,240	3219,678	50,755
1923/33	3417,458	51,187	3311,252	50,401

Gegenüber der Vorkriegszeit ist also bei beiden Geschlechtern eine geringe Gewichtszunahme zu verzeichnen. Bei den Knaben beträgt der Unterschied 68,97 g, bei den Mädchen 91,57 g. Hinsichtlich der Länge könnte man sagen, daß mit Ausnahme der letzten zwei Jahre bei den Knaben fast kaum ein Unterschied besteht. Im übrigen wurde ja auch schon in den Vorkriegsjahren die 52 cm-Grenze manchmal überschritten.

Einen Vergleich des Durchschnittes der Neugeborenen von Erst- und Mehrgebärenden bringt folgende Tabelle:

	Männlich				Weiblich			
	Erstgéb.		Mehrgeb.		Erstgeb.		Mehrgeb.	
Jahr	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge	Gewicht	Länge
1904/14	3252,458	50,001	3444,536	51,481	3153,176	50,210	3304,543	51,304
1923/33	3343,303	51,163	3500,703	51,209	3244,169	50,245	3386,689	50,652

Auch hier können wir ein kleines Ansteigen des Geburtsgewichtes feststellen und zwar bei den Erstgebärenden um 90,845 g bei den Knaben und 90,993 g bei den Mädchen. Bei den Mehrgebärenden ist die Gewichtszunahme noch geringer und zwar 56,167 bei den Knaben und 82,145 g bei den Mädchen. Die Durchschnittsgrößen sind gegenüber der Vorkriegszeit nicht gestiegen, sondern ihnen gleich geblieben.

Aus all dem sehen wir, daß also fast keinerlei Veränderungen bei Geburtsgewicht und Geburtslänge zu finden sind. Nach meiner Ansicht ist die Gewichtszunahme zu gering, um daraus etwa tiefgehende Schlüsse zu ziehen. Denn eine Gewichtszunahme bis zu ca. 100 g dürfte doch wohl noch in die physiologische Schwankungsbreite fallen. Von Interesse ist es, damit die Ergebnisse anderer Autoren zu vergleichen.

Schum (Berlin) hat von 100 reifen Neugeborenen die Durchschnittslänge und das Durchschnittsgewicht für Knaben und Mädchen bestimmt. Darnach stellt sich das Gewicht auf 3445 g und die Länge auf 52,22 cm. Gegenüber unseren Zahlenwerten überwiegt hier das durchschnittliche Gewicht um ca. 100 g, die Länge dagegen fast um 2 cm.

Günther hat in seiner Dissertation die Geburtsgewichte von 1923/24 berechnet und dabei folgende Werte gefunden:

	Männlich		Weiblich	
Jahr	Erstgeb.	Mehrgeb.	Erstgeb.	Mehrgeb.
1923	3246	3267	3203	3225
1924	3319	3252	3298	3311

Seinen Angaben nach kann von einer Gewichtszunahme nicht gesprochen werden. Ziehen wir dazu unsere gefundenen Zahlenwerte zum Vergleich heran, so finden wir, daß sie im allgemeinen etwas höher liegen, ja teilweise sogar um ca. 250 g.

Bondi kam zu dem Ergebnis, daß die Schwankungen in Durchschnittsgewicht und Durchschnittslänge der Neugeborenen der Nachkriegszeit nicht größer wären als vor dem Krieg.

Ich habe versucht in der Arbeit einen Unterschied zu machen zwischen Stadt- und Landbevölkerung. Dabei wurde folgender Durchschnitt gefunden:

	Gewicht		Länge	
Jahr	Land	Stadt	Land	Stadt
1904/14	3298,425	3229,324	51,140	50,854
1923/33	3324,203	3385,916	50,672	50,785

Eine Beziehung zwischen den Geburtsgewichten und dem der Plazenta habe ich nicht aufzustellen vermocht. Auch Aberle ist der gleichen Meinung, da das Verhältnis zwischen beiden zu großen Schwankungen unterworfen ist.

Aus welchen sozialen Volksschichten setzt sich schließlich unser Material zusammen? Rund 70% sind Arbeiterinnen und Hausangestellte, 25% Handwerkers- und Bauersfrauen und 5% Beamtenfrauen und sozial besser gestellte Frauen.

Aus unserer Zusammenstellung geht also hervor, daß die an dem Material der Erlanger Frauenklinik berechnete durchschnittliche Länge sich im Vergleich zur Vorkriegszeit fast nicht verändert hat. Die von vielen Autoren aufgestellten Zahlen von 50,0—51,4 cm dürften daher auch heute noch als Durchschnittswerte anerkannt werden. Das durchschnittliche Gewicht dagegen scheint im allgemeinen die Behauptung, das Geburtsgewicht der Neugeborenen sei nach dem Krieg größer geworden, zu bestätigen, wenn es auch nur geringe Werte sind.

Schließlich möchte ich mich noch kurz zu dem erhöhten Längenwachstum der Nachkriegsgeneration äußern. Hat nun wirklich eine größere Geburtslänge später eine Körperlänge zur Folge? Wenn heute vielfach behauptet wird, die junge Generation übertreffe ihre Eltern an Körperlänge ganz offensichtlich, so mag das wohl stimmen. Aber der Grund dafür dürfte doch kaum in den Geburtsmaßen zu suchen sein; denn unser Zahlenmaterial zeigt in der Jetztzeit die gleichen Durchschnittswerte wie in der Vorkriegszeit. Vielmehr wird der Grund darin zu suchen sein, daß

seit dem Kriege ein erhöhtes Augenmerk auf die körperliche Ertüchtigung gelegt wird. Durch frühzeitiges Betreiben der Leibesübungen dürfte der menschliche Organismus zu einer stärkeren Entwicklung angeregt werden und das so heute vielfach auffallende erhöhte Längenwachstum zur Folge haben.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. H. Wintz, Direktor der hiesigen Universitätsfrauenklinik meinen aufrichtigsten Dank für die Ueberlassung des Themas sowie des nötigen Materials auszusprechen. Weiterhin sei auch Herrn Dr. Stimpfl für die liebenswürdigen Anregungen bei der Bearbeitung des Themas an dieser Stelle in dankbarer Weise gedacht.

Literatur-Verzeichnis.

Abels Hans: „Geburtsgewicht und Vitaminzufuhr", Arch. f. Kinderheilk. Bd. 78, S. 187—193, 1926.

Bickoff Fritz: „Ueber die Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen in Kriegsjahren". Med. Diss. Bonn 1918.

Bondi Iosef: „Das Gewicht der Neugeborenen aus der Kriegs- und Nachkriegszeit". Wiener klin. Wochenschr. Jg. 37, Nr. 42, S. 1093—1096 1924.

David Michael: „Ueber Kriegsneugeborene". Zentr. Blatt f. Gyn. Nr. 20, 46 Jahrg. 1922.

Gerschenson A. O.: „Zur Frage des Einflusses einiger Faktoren auf das Gewicht der Neugeborenen". Z. Kinderheilk. Bd. 51, S. 20—30, 1931.

Kütting Adolf: „Ueber die Geburtsgewichte und Entwicklung der Kinder in den ersten Lebenstagen, sowie über die Stillfähigkeit während des Krieges". Zentr. f. Gyn. Jg. 45, Nr. 5, S. 166—171, 1921.

Mengert W. F.: „The relation of maternal metabolism to infant birth weight". Surg. etc. 56, 1009—1012, 1933.

Sörgel Klara: „Hat die Kriegsernährung einen Einfluß auf die Entwicklung des Neugeborenen?" Münch. med. Wochenschr. Nr. 27, 1918.

Toombs Percy W.: „The relationship between mother's gain during pregnancy and infant's birth weight". Amer. F. Ostetr. 22, 851—856, 1931.

v. Siebold: „Ueber Gewichts- und Längenverhältnisse der Neugeborenen". Monatsschr. f. Geburtsk. 1916 Bd. 15.

v. Gutfeld: „Ueber den Einfluß körperlicher und sozialer Verhältnisse der Mütter auf die Körpermaße ihrer Neugeborenen". Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gyn. Bd. 73, S. 266.

Ahlfeld F.: „Riesenkinder". Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 72 S. 602.

Günther Otto: „Das Gewicht der Neugeborenen in der Kriegs- und Nachkriegszeit". Med. Diss. 1927 München.

Helmreich Egon: „Physiologie des Kindesalters II. Teil". 1933.

Katz u. König: „Ueber die Abhängigkeit des Geburtsgewichtes der Neugeborenen vom Vitamingehalt der mütterlichen Nahrung". Zentr. Blatt f. Gyn. Nr. 44, 1925.

Tschirsch: „Zur Frage der Kriegsneugeborenen". Zentr. Blatt f. Gyn. Nr. 35, 1917.

Schmidt: „Ueber den Einfluß der Kriegsernährung auf das Körpergewicht der Neugeborenen". Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Nr. 17, 1918.

v. Hecker: „Klinik der Geburtskunde". Bd. 1, S. 46.

Ißmer: „Archiv für Gynäkologie". Bd. 30, S. 277 ff.

Bumm: „Lehrbuch der Geburtshilfe".

Sorge Karl: „Der menschliche Fötus in seiner Entwicklung beeinflußbar?" Med. Diss. 1922, Erlangen.

Schum: „Das bedeutend erhöhte Längenwachstum der Jugend nach dem Kriege". D. Medizinische Welt, 8. Jahrg. Nr. 30.

Lebenslauf.

Ich, Hans Kainer, wurde geboren am 10. September 1911 zu Burk bei Forchheim als Sohn des Landwirts Hans Kainer und seiner Ehefrau Margarethe, geb. Reck. Nach Besuch der Volksschule zu Burk, des Progymnasiums zu Forchheim und des Humanistischen Gymnasium zu Bamberg absolvierte ich dortselbst im März 1931. Meine Studienzeit verbrachte ich ausschließlich an der Universität Erlangen, wo ich mich dem Studium der Zahnheilkunde widmete. Hier legte ich im Frühjahr 1933 die zahnärztliche Vorprüfung ab und unterzog mich im Frühjahr 1935 dem zahnmedizinischen Staatsexamen, welches ich am 17. April 1935 bestand.